

于“科学技术是第一生产力”的论断、关于“创新”的多番论述、关于“先进生产力”和“先进文化”的代表问题,则提供了自然辩证法学界最直接的论题,真个是近水楼台先得月,向阳花木早逢春。就我个人而言,向学之途起于“东”方之“门”的“捷径”(注:家庭旧居地名“东门捷径”),仰止辩证法奇“妙”的“高峰”(注:初中毕业于“妙高峰中学”,它与朱熹、张

栻主讲的城南书院及毛泽东、蔡和森等就读的湖南第一师范学校毗邻),纵然学术上并没有“捷径”,更无“顶峰”。但本学科所在空间位置(中介、桥梁、逻辑通道等)天然地居于“要津”,时间上恰好被历史地赋予这样的重任,领导者的关注和率先垂范使我们直奔主题。我们应当有这种强烈的使命感和自豪感。

情注自然辩证法

周 济

(厦门大学,福建 厦门 361005)

自幼生长在临江滨海的苏中平原,长江冲积下沧桑巨变的奇迹,萌发了我日后试图破解大自然变化之谜的志趣。老解放区学习革命理论的浓烈气氛,阅读《大众哲学》、《我的人生观》,特别是《矛盾论》、《实践论》的油印本,滋润了我大脑皮层中的哲学细胞。上海交通大学学习期间,接受了多方面科技知识的熏陶,为我从哲学上宏观了解自然的本质及其发展规律打下了必要的基础。1952年派送中国人民大学师从苏联哲学专家凯列教授,改行当了一名哲学研究生,系统学习了自然辩证法的原理和原著,从此开始了专门学习和研究自然辩证法的旅程,在自然辩证法的哺育下得到了长足进步,算起来至今已有50多个春秋了。

1954年分派到厦门大学从事哲学教学工作。这里在王亚南、卢嘉锡、张玉麟等校领导的倡导下,洋溢着学习唯物辩证法的浓厚氛围,为我的自然辩证法教学研究提供了良好的软硬环境。50年代,我主要为理科研究生及高年级本科生讲授自然辩证法课程,以后又进一步专为理科教师开办自然辩证法研究班,参加者大多数是讲师以上的中老年教师,其中还有像汪德耀、蔡启瑞、陈国珍等全国知名的老教授。我除了系统讲解恩格斯的《自然辩证法》一书外,主要精力放在组织大家研究和讨论当时科技上的重大热点问题,如数学发展规律与动力、化学与物理学的分界和联系、分子生物学的诞生与应用、控制论与信息论的述评、化学共振论的客观评价、遗传学两派争论的评论、科学假说的争鸣等等。由于认真贯彻了知识分子政策和百家争鸣的方针,大家开动脑筋,各抒己见,畅所欲言,争辩十分热烈,使真理越辩越明。研究班办了两届,取得一定的成效和经验,曾受到校党委和省宣传部的表扬。我是这个班的组织者,也是这个班的受教育者。

“文革”期间,全国自然辩证法事业备受“四人帮”的摧残,自然辩证法工作者也受到种种不公正的批判,连身处东南海岛一隅的我也不能幸免,什么“资产阶级的自然辩证法学术权威”、“现代修正主义大杂家”之类的莫须有的帽子纷纷压来。其实,当时我还只是一名30多岁的年轻讲师,有何德何能配称“权威”、“大杂家”呢?真不知这是溢美还是批判?杂家在春秋战国时代是众多学派中的一大学派,但这与作为自然科学的概括与总结的自然辩证法有何干系?他们竟把反自然辩证法的矛头指向杂家,真是对历史的极端无

知!再说,自然辩证法是马克思主义哲学的重要组成部分,也是无产阶级世界观的重要组成部分,哪有什么资产阶级的自然辩证法呢?这不完全是随意捏造吗?他们还说搞自然辩证法就是反毛泽东思想,这更是荒唐!自然辩证法与毛泽东思想是本质相同、一脉相承的。谁把二者绝对对立起来,那才真是既反对自然辩证法又反对毛泽东思想。

“文革”之后,为了迎接科学春天的到来,1977年中央召开了全国科技规划会议,自然辩证法和科技史也在规划之列。我有幸应邀参加,历时四十余天。在此期间,我有机会结识了许多全国知名的自然辩证法学者,请教了不少热爱自然辩证法的著名科学家,无论在自然辩证法的基本理论方面,还是在现代科技新进展方面,都给我以极大的启发和丰盛的精神营养。特别是邓小平同志及时批准成立中国自然辩证法研究会,并与许多党和国家领导人一起亲切接见了我们,表达了党和国家对自然辩证法的无比重视和关怀,这就更坚定了我一辈子搞好自然辩证法的信心和决心。现在距离邓小平同志那次接见的日子已有25年了,当时的情景依然历历在目,记忆犹新,将永远成为我们继续前进的动力。

完成规划任务回来后,我即以自己的全部精力,组织力量创办了厦门大学自然辩证法研究室(所),开展了自然辩证法与科学技术中的教学与研究,并积极招收自然辩证法专业研究生,培养自然辩证法的新型人才,先后达40余名,毕业后均成为教学、科研及其他战线的骨干力量。同时,又联络全省有关单位,筹备和创立福建省自然辩证法研究会及厦门市自然辩证法研究会,实现哲学工作者与科技工作者的战斗联盟,为福建省及厦门市的两个文明建设作出了应有的贡献。25年来,厦门大学自然辩证法研究室(所)凭着自己扎实的工作和取得的成绩,已赢得社会与同行的关注和认可,在海内外均有较大影响。福建省及厦门市自然辩证法研究会经过历届理事会的精心策划和反复实践,在学习、研究、宣传和应用自然辩证法等诸方面均取得显著成就,而且其研究活动能够与时俱进,开拓创新,不断攀登自然辩证法研究的高峰。这些成就的取得无疑都是集体努力的结果,我只是在其中起了一定的引导与组织的作用而已。我也确实在这长程中花了许多时间、心血和力气,但我认为这种为自然辩证法事业所作的无偿奉献是完全值得的,因为我这一生已经志在自然辩证法,情注自然辩证法了,理应无怨无悔。

50 多年来,我自感在学术上的建树较少,编著的书只有十几部,写的论文倒有 200 多篇,但都称不上优秀,从不敢申请报奖。不过回忆起来,也许还有几个创新点值得一提。1980 年在成都召开的全国自然辩证法理论研讨会上,我曾为弄清自然辩证法的来龙去脉,澄清当时有人对自然辩证法的误解,首次提出开展自然辩证法发展史的研究,后与许多志同道合的学者共同努力,完成了《自然辩证法发展史》一书的编著出版,开辟了专家研究自然辩证法史的先河,被评为“马克思主义哲学史研究的新进展”。80 年代开始,以地方

科技史作为研究的创新点,对福建自古至今的科技发展历程,作了一系列的探索和专题研究,建构了地方科技史的研究框架体系,开创性地编出《福建科学技术史研究》等三部文集,既扩大了自然辩证法的理论应用范围,也显示了八闽科技古来香的光辉史迹。

风风雨雨的五十多年过去了,我和自然辩证法结下了永恒的不解之缘。在今后漫长的道路上,我将矢志不渝地伴随自然辩证法而迈步行!

自然辩证法能促进创新

查 有 梁

(四川省社会科学院,四川 成都 610072)

1 学生时代的启蒙

1961 年,当我在西南师范大学物理系读完二年级时,我用了整整一个暑假的时间来精读恩格斯的《自然辩证法》。当我觉得基本上读懂了时,在思维方式上的确产生了一个飞跃。认识到《自然辩证法》是关于自然观、科学观、方法论的学问。学习《自然辩证法》,我觉得自己变得聪明些,在解决许多问题时似乎得心应手,总有点创新之意。不仅仅在物理学的学习上,似乎更“会学”了,而且,在其他领域,辩证法也给予了我很多启迪。当年的 8 月 18 日,四川文联、《四川文学》主持召开诗歌座谈会。正值暑假,我去参加了座谈,手中还拿着恩格斯的《自然辩证法》。当要我发言时,我就谈了诗歌的内容与形式的辩证法,各种诗歌形式的相互转化,给主持座谈会的诗人以较深的印象,觉得还有点“新意”,要我写成书面文字交给他们。此文已发表在我的第一本诗集《教育诗:童心》(教育科学出版社,1997 年)的附录上。

当时学习《理论力学》(周衍柏著,《理论力学》,江苏人民出版社,1961)。在我学到天体运行的能量方程,得知椭圆、抛物线、双曲线三种轨道是三个不同的能量方程时,就觉得可以找到统一的能量方程。因为用极坐标 (r,θ) ,椭圆、抛物线、双曲线的几何方程是统一的,只要找准一个好的坐标系,就可以得到天体运行统一的能量方程。恩格斯关于物质运动与时间空间不可分割的观点启发了我,使我联想到天体运行的几何规律与物理规律应当有密切联系。我从发射人造地球卫星受到启发:卫星运行的轨道不仅决定于发射点距地心的距离 r 和发射卫星时速度的大小,而且也决定于发射时角度 α 。于是我尝试用距离 r 和切线与矢径的夹角 α 来描写天体运行的轨道。这一新座标我称之为“切线坐标” (r,α) 。很快就找到“极坐标” (r,θ) 与“切线坐标” (r,α) 的坐标变换式: $\tan\alpha = r/r'_\theta$ 。于是得到在切线坐标下的天体运行统一的轨道方程、圆锥曲线统一的曲率半径公式、天体运行统一的能量积分以及天体沿圆锥曲线轨道运行统一的能量方程。我撰写的《天体运行的能量方程》一文,发表在《力学与实践》

1979 年,第 1 期(创刊号)上。

1963 年春,学校安排师范生毕业实习,地点是在四川江津二中。在实习期间,我看了一本《教育史》,结合当学生十几年来的学习经历,以及作师范生实习的经历,应用辩证法的观点,写了一篇文章《教学辩证法》。回校后交给曾复儒教授看,他看后十分称赞。直到 1979 年,我将此文寄给《教育研究》,发表在《教育研究》丛刊 1980 年第 1 辑的首篇,并获得四川省教育科研优秀成果奖。

上述三个实例,可以说明我在大学期间,学习恩格斯的《自然辩证法》,使我思想得到解放,开窍了,顿悟了,收到了明显的成效。

2 自然科学及其方法论的研究

1980 年,我调到中国科学院成都分院自然辩证法研究室工作,后来又回到四川省社会科学院从事研究。我曾重点研究科学史和方法论。1982—1987 年,中国大百科全书出版社聘我为《自然辩证法百科全书》特约编辑,“自然界辩证法”编写组副主编。1984 年,任四川省社会科学院自然辩证法研究所副所长,选为四川省自然辩证法研究会副理事长,成都市自然辩证法研究会副理事长。1985 年、1988 年两次到美国参加国际科学史大会。1992 年—1993 年,先后应邀在美国加利福尼亚大学圣迭戈分校物理系、哈佛大学科学史系、哈佛大学教育研究生院作高级访问学者。这 20 多年来,我发表专著 10 多本,学术论文 100 多篇,不少研究成果与学习恩格斯的《自然辩证法》有密切关系。

在这些成果中,作者的主要贡献有:

提出:“切线坐标变换”,建立了圆锥曲线的新形式,给出了计算曲率半径的新公式;提出“祖冲之不等式”,应用分数逼近法,较为圆满地解决了祖冲之“缀术求 π ”的问题;推导出天体运行统一的能量方式,由能量方程简捷地推导出天体运行的离心率公式;用一种新的方式,给出万有引力定律与开普勒行星运动定律的相互推导;推导出旋进圆锥曲线轨道的新公式,进而推导出引斥力公式,它包容了牛顿的万有引力定律;应用作者提出的引斥论,对“惯性起源”提出新的数